

การศึกษาทักษะการใช้มือสำหรับหัตถการทางทันตกรรม: พื้นฐานที่จำเป็นและการพัฒนา

A Study of Dental Manual Dexterity: Basic Essential and Its Improvement

สุวดี เอื้ออริยโชติ (Suwadee Aerarunchot)* ทศนีย์ บุญเติม (Tassanee Bunterm)**
ดร. กิ่งฟ้า สินธวงษ์ (Dr.Kingfa Sintoovongse)*** จรินทร์ ปภังกรกิจ (Jarin Paphangkorakit)****

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อค้นหา (1) ทักษะการใช้มือที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรม และ (2) วิธีพัฒนาทักษะการใช้มือ โดยการสัมภาษณ์ระดับลึกและสนทนากลุ่ม กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย อาจารย์ทันตแพทย์ อาจารย์สอนศิลปะ ทันตแพทย์ และนักศึกษาทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นรวม 31 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) ทักษะการใช้มือที่เป็นพื้นฐานของงานหัตถการทางทันตกรรมคือการควบคุมการเคลื่อนไหวของนิ้ว การจับเครื่องมือแบบประยุกต์จากการจับปากกา การควบคุมความสัมพันธของการใช้แรงนิ้วมือ มือและข้อมือ การหยิบจับเครื่องมือ และความสามารถในการรับรู้และแยกแยะสัมผัสต่างๆ ของมือ (2) วิธีการฝึกเพื่อให้ได้ทักษะการใช้มือที่เป็นพื้นฐานของงานหัตถการทางทันตกรรมคือ กิจกรรมที่เพิ่มทักษะในด้านสหสัมพันธ์ของมือและตา กิจกรรมเพิ่มทักษะการใช้มือ กิจกรรมที่มีการปรับระดับเพื่อเพิ่มกำลังและความทนทานของกล้ามเนื้อ กิจกรรมที่ช่วยเพิ่มความทนทานในงาน กิจกรรมฝึกจับและควบคุมเครื่องมือและกิจกรรมฝึกรับรู้โดยการสัมผัสพื้นผิว สรุปลำดับว่า การเรียนในสาขาทันตแพทยศาสตร์ต้องใช้ความรู้ทางวิชาการและการฝึกปฏิบัติที่ต้องการทักษะการใช้มือหลายอย่างร่วมกัน

ABSTRACT

The objectives of this study were to search for (1) manual dexterity essential for dental practice and (2) ways to improve those skills. Thirty-one subjects including dental students, dentists, lecturers in the dental school and school of Art at Khon Kaen University, participated in the in-depth interviews and focus group discussion on the manual dexterity and ways to improve those skills. The results showed that (1) manual dexterity needed for dental practice were control of finger-hand movement, instrument grasp, control of finger-hand force and tactile sensation. (2) These skills could be improved by training of eye-hand coordination and dexterity, muscle strength and muscle tone control, physical endurance,

* นักศึกษา หลักสูตรศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

*** รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

physical skill, instrumental grasp and finger rest and tactile sensation. The manual dexterity is essential and needed for dental practice. It was concluded that dental education must take into account both academic and practical aspects which are based on several manual dexterities.

คำสำคัญ : ทักษะการใช้มือ หัตถการทางทันตกรรม

Key Words : Manual dexterity, Dental operation

บทนำ

หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2547) คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฝ่ายวิชาการ คณะทันตแพทยศาสตร์, 2547) มีจุดมุ่งหมายมุ่งผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์โดยมีการบูรณา-การในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ให้นักศึกษาทันตแพทย์มีการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน คือ พุทธิพิสัย เจตพิสัย และทักษะพิสัย ในส่วนของทักษะพิสัยที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการฝึกปฏิบัติเพื่อที่จะเป็นทันตแพทย์ในอนาคต ได้แก่ ทักษะการใช้มือ (manual dexterity) (Luck *et al.*, 2000; Weinstein and Kiyak, 1981; Andres *et al.*, 2004)

ผลจากการศึกษาของ สุนีย์ วราณี และนวลฉวี (2534) และ Benjakul and Cheunarrom (2000) พบว่านักศึกษาทันตแพทย์มีความเครียดในระหว่างการเรียนรู้สูงมาก เนื่องจากไม่มีทักษะการใช้มือในการทำงานชนิดละเอียดก่อนเข้าเรียนทันตแพทย์ ทำให้ต้องใช้เวลานานออกตารางเรียนมากกว่าปกติ เพื่อฝึกหัดการใช้มือด้วยตนเองแบบลองผิดลองถูก การใช้เวลาตามหลักสูตรปกติมีไม่เพียงพอต่อการฝึกทักษะสำหรับนักศึกษาที่ขาดทักษะในการใช้มือเพื่อทำงานชนิดละเอียด ทำให้นักศึกษาเกิดความกังวลต่อการเรียนในภาคปฏิบัติที่มีผลกระทบต่อความสามารถในการเรียนรู้ คุณภาพชีวิต (สุนทรคูลีพร และภิตตา, 2540) และการพัฒนาเจตพิสัยซึ่งเป็นปัจจัยต่อความสำเร็จในการให้การรักษากับผู้ป่วย (Nagasiri, 1997) ทำให้การพัฒนาความ

สามารถในการเรียนลดลง (Heath, Macfarlane and Umar, 1999) นักศึกษาประสบปัญหาสอบไม่ผ่านเกณฑ์ ต้องเรียนซ้ำในบางวิชา ลาออกและหมดสภาพจากการเป็นนักศึกษา (Smith, 1989)

แม้ว่าทักษะการใช้มือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการเรียนสาขาทันตแพทยศาสตร์ แต่ยังคงมีการศึกษาวิจัยเฉพาะวิธีการทดสอบทักษะการใช้มือเพื่อคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษาต่อ และเครื่องมือที่ใช้ทดสอบทักษะการใช้มือนั้น ยังไม่ปรากฏว่ามีการศึกษาใดที่กล่าวถึงการพัฒนาทักษะการใช้มือให้พร้อมก่อนปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรม งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาวิธีการพัฒนาทักษะการใช้มือสำหรับปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรม ซึ่งน่าจะเป็นหนทางหนึ่งในการพัฒนาการเรียนการสอนของสาขาทันตแพทยศาสตร์ เพื่อใช้พัฒนาทักษะการใช้มือของนักศึกษาก่อนเข้าศึกษาตามหลักสูตรปกติและลดความเครียดในการเรียนของนักศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อค้นหาทักษะการใช้มือที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรมและวิธีพัฒนาทักษะการใช้มือ

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพโดยค้นหาวิธีพัฒนาทักษะการใช้มือสำหรับปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรม โดยใช้การเก็บข้อมูลแบบวิธีการสัมภาษณ์ระดับลึก (in-depth- interview)

และการจัดกลุ่มสนทนา (focus group discussion) จากผู้ให้ข้อมูลหลักที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น ซึ่งมีลักษณะดังนี้คือ เป็น คณะทันตแพทยศาสตร์ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ที่เปิดสอนมา 27 ปี มีคณาจารย์ที่มีความชำนาญในการทำงานสาขาต่างๆ มีนักศึกษาที่เรียนในเกณฑ์ดี และดีเยี่ยม และมีคณะศึกษาศาสตร์ ที่มีคณาจารย์ สอนวิชาศิลปะ โดยเก็บข้อมูลระหว่างสัมภาษณ์ ด้วยเครื่องบันทึกเสียง การสังเกตและการจดบันทึก

ผู้ให้ข้อมูลหลัก : การเลือกผู้ให้ข้อมูลหลัก ในงานวิจัยนี้ ได้กำหนดลักษณะเฉพาะไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ได้ข้อมูลตรงตามประเด็นที่ต้องการ ได้แก่ อาจารย์ทันตแพทย์ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่นหรือทันตแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญ หรือชำนาญในการทำงานสาขาต่างๆ ได้แก่ สาขาวิชาทันตกรรม หัตถการ สาขาวิชาทันตกรรม ประดิษฐ์ สาขาวิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก สาขาวิชา ทันตกรรมจัดฟัน สาขาวิชาปริทันตวิทยา สาขาวิชา วิทยาเอนโดดอนท์ สาขาวิชาศัลยศาสตร์ช่องปาก และขากรรไกร จำนวน 18 คน นักศึกษาทันตแพทย์ ที่ได้คะแนนการเรียนปฏิบัติการและคลินิกในเกณฑ์ดี และดีเยี่ยมและนักศึกษาทันตแพทย์ที่ถนัดมือซ้าย แต่ได้รับการฝึกหัดเพื่อให้ทำงานทันตกรรมได้ โดยใช้มือขวา จำนวน 8 คน ทันตแพทย์ทั่วไป (ศิษย์เก่าคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น) จำนวน 3 คนและอาจารย์สอนศิลปะ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 2 คน รวมจำนวน 31 คน

การสัมภาษณ์ระดับลึก : ในการดำเนินการ สัมภาษณ์ จะมีแนวคำถามซึ่งมีลักษณะเป็นหัวข้อ สนทนากว้าง ๆ หรือเป็นคำถามปลายเปิด ใช้เป็น แนวทางสำหรับการพูดคุยกับผู้ให้ข้อมูลหลักอย่างไม่เป็นทางการ มีการเปิดประเด็นการสนทนาที่ไม่ เตรียมการไว้ล่วงหน้าได้ เพื่อให้การเข้าถึง ปรากฏการณ์เป็นไปอย่างเปิดกว้าง ไม่ยึดติดอยู่กับ แนวคิดใดๆ หรือแนวคิดที่ผู้วิจัยมีไว้ล่วงหน้า การ สัมภาษณ์แต่ละครั้งใช้เวลาไม่เท่ากัน โดยทั่วไป

ประมาณ 30-60 นาที หรือในบางกรณีอาจมีการ ขอบคุดยหลาย ๆ ครั้ง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ที่ผู้ให้ข้อมูลหลักต้องการถ่ายทอดให้กับผู้วิจัย ซึ่ง ผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์ด้วยตนเองทั้งหมดโดยใช้ ประเด็นที่กำหนดขึ้นเป็นแนวคำถามในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความเข้าใจให้ตรงกันกับผู้ให้ ข้อมูลหลัก และสรุปประเด็นตามแนวคำถามเป็น ระยะๆ พร้อมทั้งสังเกตพฤติกรรมในการให้ข้อมูล ของผู้ให้ข้อมูลหลักไปพร้อมกัน เพื่อใช้ประกอบการ วิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัย

ในการสัมภาษณ์อาจารย์สอนศิลปะ คณะ ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยได้อธิบาย วิธีการและขั้นตอนการทำหัตถการทางทันตกรรม ได้แก่ การทำถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล การกรอ แต่งโพรงฟัน และการแต่งขี้ผึ้งเป็นฟันดัดบน เพื่อประกอบการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วย

การจัดกลุ่มสนทนา : การเก็บข้อมูลโดยการ จัดกลุ่มสนทนาของผู้ให้ข้อมูลหลักเพื่อทำความเข้าใจ อย่างลึกซึ้งถึงประเด็นที่ต้องการศึกษา และสรุป ประเด็นให้ได้ครบถ้วนมากที่สุด กลุ่มสนทนา แต่ละกลุ่มประกอบด้วยผู้เข้าร่วมสนทนาจำนวน 3-5 คน ซึ่งได้เชิญผู้ร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มที่มี ประสบการณ์และภูมิหลังที่คล้ายคลึงกัน เพื่อให้ ผู้ร่วมสนทนามีความสบายใจที่จะพูดคุยและ แสดงทัศนะของตน โดยในการดำเนินการสนทนา จะมีผู้วิจัยเป็นผู้นำการสนทนา และเป็นผู้จัดประเด็น การสนทนาในหัวข้อต่างๆ และกระตุ้นให้ผู้ร่วม สนทนาพูดคุยและแสดงทัศนะของตนเองอย่าง เต็มที่ ข้อมูลจากการจัดกลุ่มสนทนาและจากการ สัมภาษณ์ระดับลึกจะสามารถนำมาประกอบกัน เพื่อให้เกิดความเข้าใจในเรื่องที่ต้องการศึกษาได้ อย่างสมบูรณ์

ประเด็นที่ใช้สัมภาษณ์และจัดกลุ่มสนทนา มีดังนี้

- 1) การทำงานหัตถการทางทันตกรรมได้ดี ขึ้นอยู่กับอะไรบ้าง
- 2) คุณลักษณะอย่างไรที่เรียกว่าเป็นทักษะ

การใช้มือซึ่งเป็นพื้นฐานของงานหัตถการทางทันตกรรม

3) ในการทำงานหัตถการทางทันตกรรม นิ้วมือใดที่มีส่วนสำคัญ ใซ้กันิ้ว และการใช้มือทำไใดที่ใซ้บ่อยในการทำงาน

4) การฝึกทักษะการใช้มือก่อนเรียนวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมควรฝึกอย่างไร

5) กิจกรรมใดที่เป็นศิลปะ วัฒนธรรม การดำเนินชีวิตแบบไทยที่เป็นส่วนช่วยสร้างทักษะการใช้มือที่เป็นพื้นฐานของการทำงานหัตถการทางทันตกรรม

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ระดับลึก และการจัดกลุ่มสนทนา มารวบรวมและสรุปเพื่อหาวิธีพัฒนาทักษะการใช้มือสำหรับปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรม

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยสามารถรวบรวมและสรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ระดับลึกและการจัดกลุ่มสนทนาเพื่อหาลักษณะของทักษะการใช้มือที่มีผลต่อการปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรม และกิจกรรมที่ช่วยสร้างทักษะการใช้มือไปใช้พัฒนาหลักสูตรส่งเสริมทักษะการใช้มือสำหรับปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรม ดังนี้

1. ปัจจัยที่ทำให้ทำงานหัตถการทางทันตกรรมได้ดี ประกอบด้วยลักษณะดังนี้

1.1 ความรู้ ความเข้าใจในหลักการ และทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับงานหัตถการทางทันตกรรม

1.2 ความคล่องแคล่วและทักษะในการทำงานที่ใช้มือเป็นหลัก (ทักษะการใช้มือ)

1.3 เทคนิคการจับเครื่องมือ

1.4 ความสัมพันธ์ของการใช้มือและสมอง

1.5 ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ โครงสร้างที่แข็งแรงของร่างกายและมือ

1.6 นิสัยส่วนตัว เช่น เป็นคนละเอียด รอบคอบ รักความสะอาด ความเป็นระเบียบเรียบร้อย

มีความอดทน ใจเย็น ชยันฝึกหัดเป็นประจำ ความรับผิดชอบ ความตั้งใจ

1.7 ความชอบในงานที่ทำ

1.8 จินตนาการ (การมองภาพผลสิ้นสุดของงานที่จะทำ)

1.9 พรสวรรค์ และความถนัด

1.10 ฝีมือในด้านงานศิลปะ

1.11 ลักษณะหรือวิธีการสอนของอาจารย์ผู้สอน

ดังตัวอย่างจากคำตอบของผู้ให้ข้อมูลดังนี้

“น่าจะต้องอาศัยเรื่องความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่จะทำเป็นเบื้องต้นก่อน เพื่อเป็นหลักในการทำงาน จากนั้นคงต้องอาศัยความแคล่วคล่อง และทักษะในการทำงานที่ใช้มือเป็นหลัก เช่น พวงงาน ศิลปะ งานหัตถกรรมเย็บปักถักร้อย หรือจะเรียกว่าต้องมีฝีมือพอสมควร จากที่สังเกตมาตั้งแต่เรียนทั้งในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และเมื่อมาสอนนักศึกษา ก็เห็นชัดว่าเพื่อน ๆ หรือนักศึกษาที่มีความสามารถทางด้านศิลปะ เคยทำงานพวกหัตถกรรม หรือพวกที่เขียนหนังสือ วาดรูปได้สวย ๆ มักจะประสบความสำเร็จกับการเรียน และทำงานหัตถการทางทันตกรรมที่ว่าได้ดีมาก มากกว่าคนที่ไม่มีความสามารถทางด้านนี้มาก่อน ...ส่วนท้ายสุดก็คงเป็นเรื่องของความรับผิดชอบและความตั้งใจที่จะทำงานให้ได้ดี” (อาจารย์ภาควิชาทันตกรรมประดิษฐ์ คนที่ 1, วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2550, 13:00 น.)

ในเรื่องของทักษะการใช้มือ นักศึกษาที่ถนัดช่วยได้ให้เห็นไว้ว่า

“ถ้าพูดถึงทักษะการใช้มือ ของผมไม่มีฝีมือเลย แล้วก็ถนัดมือซ้ายด้วย วาดรูปอะไรก็ได้นิดหน่อยเฉพาะ ที่ครูสอน พวกงานฝีมือต่าง ๆ ก็ไม่ชอบเลย พอมาเรียนอยู่คณะนี้ใหม่ ๆ ช่วงแรก ๆ ก็ลำบาก คือ skill มือไม่มีเลยครับ ต่อมาพอรู้สึกคิดได้ ก็เลยมาฝึกมือด้วยการตัดไทย ฝีมือก็เลยค่อย ๆ ดีขึ้น มีคนเคยบอกว่าคนมือซ้ายเป็นพวกมีพรสวรรค์ด้านศิลปะ แต่ของผมเองนี้ไม่เห็นมีเลยครับ ...ต้องใช้ความพยายามเยอะมาก” (นักศึกษาทันตแพทย์ คนที่ 5,

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2550, 16:00 น.)

2. ลักษณะของทักษะการใช้มือที่เป็นพื้นฐานของงานหัตถการทางทันตกรรม มีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 การควบคุมการเคลื่อนไหวของนิ้ว นิ้วที่สำคัญและใช้บ่อยคือ นิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ และนิ้วกลาง โดยมีนิ้วนางเป็นนิ้ววางพัก (rest) ทำที่ใช้บ่อยคือ การจับเครื่องมือแบบจับปากกา (Pen grasp) และ การจับเครื่องมือแบบประยุกต์จากการจับปากกา (Modified pen grasp)

2.2 การควบคุมการใช้แรงของนิ้วมือมือและข้อมือ

2.3 การหยิบจับเครื่องมือ

2.4 การรับสัมผัส

ดังตัวอย่างจากคำตอบของผู้ให้ข้อมูลดังนี้

“....สามารถใช้มือทำงานละเอียด เล็ก ได้ดี ใช้มือบังคับ ควบคุมเครื่องมือทันตกรรมได้ดี มือไม่หนัก คนบางคนมือหนักมาก ทำให้เกิดความเสียหายได้ และต้องมีความอดทนในการทำงานได้นาน โดยนิ้วมือ (ข้อมือ แขน คอ หลัง) ไม่เมื่อยล้า....” (อาจารย์ภาควิชาปริทันต์-วิทยา คนที่ 3, วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2550, 19:00 น.)

3. วิธีการฝึกเพื่อให้ได้ทักษะการใช้มือที่เป็นพื้นฐานของงานหัตถการทางทันตกรรม มีดังนี้

3.1 กิจกรรมที่เพิ่มทักษะในด้านสหสัมพันธ์ของมือและตา และเพิ่มทักษะของการใช้มือ (coordination and dexterity training) เช่น การลากเส้นตรง การวาดรูปปลายเส้นในกรอบที่กำหนด การคัดลายมือ เมื่อสหสัมพันธ์ของมือและตาดีขึ้น เส้นที่ลากจะมีระยะห่างเท่า ๆ กันและระยะห่างน้อยลงหรืองานต่อภาพโมเสค การละเล่นเล็กๆ น้อยๆ ที่เล่นมาตั้งแต่เด็กๆ เช่น หมาเก็บ ตักของ เสียบไม้ หยิบไม้ไม่ให้ขยับ สะบ้า อีแต้ ดัดเม็ดมะขามลงในมือ เป็นต้น

3.2 กิจกรรมที่มีการปรับระดับเพื่อเพิ่มกำลังและความทนทานของกล้ามเนื้อ (muscle strengthening activities) เช่น การแกะสลักวัสดุ

เนื้ออ่อน ปอกผลไม้ แกะสลักผักผลไม้ ซึ่งงานนี้ใช้แรงและความทนทานเพียงเล็กน้อย ต่อไปให้แกะสลักวัสดุเนื้อแข็งขึ้น เอาไม้มาแกะทำป้ายชื่อทำพวกกุญแจ ทำถาดไม้จานไม้ ช้อนไม้ซึ่งต้องใช้กำลังและความทนทานสูงขึ้น

3.3 กิจกรรมที่ช่วยเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อ (muscle tone control) เช่น คนที่มีกล้ามเนื้อมือเหลว จะให้ปั้นหรือนวดดินน้ำมัน หรือบีบลูกบอล เพื่อเพิ่มความตึงตัวของกล้ามเนื้อ โดยเพิ่มความตึงตัวในการงอ (Flexor tone) และเพิ่มความตึงตัวในด้านการเหยียด (Extensor tone) เป็นต้น

3.4 กิจกรรมที่ช่วยเพิ่มความทนทานในงาน (physical endurance activities) เช่น ให้ฝึกจิกกระดาษอย่างน้อย 1 แผ่นให้ได้ขนาดเล็กที่สุดโดยกระดาษไม่ขาด และเพิ่มจำนวน ให้ได้ความทนทานตามที่ต้องการ

3.4.1 ฝึกกล้ามเนื้อมือ โดย

3.4.1.1 การแบมือ งอนิ้วมือมาแตะที่ฝ่ามือ ที่ละนิ้วมือ สลับกัน (โดยห้ามใช้นิ้วมือ ที่ติดกันและนิ้วมือที่เหลือให้เหยียดตรงไว้) และเพิ่มความเร็วขึ้นในแต่ละรอบเช่น โป่ง นาง ชู้ ก้อย กลาง

3.4.1.2 การแบมือ เกร็งนิ้วมือ ค่อยๆ จุ่มมือซ้ำๆ ให้ปลายนิ้วมือแตะกัน

3.4.2 การใช้อุปกรณ์ฝึกออกกำลังกาย

3.4.2.1 ออกกำลังกายมือ เช่น ลูกยางหรือขวดพลาสติกที่มีลักษณะกลม ใช้ฝ่ามือออกแรงกำ

3.4.2.2 ออกกำลังกายนิ้วมือ เช่น อุปกรณ์ที่คล้ายๆ แป้นเปียโน แต่จะมีสปริงอยู่ข้างใต้ ใช้ฝ่ามือกำและใช้นิ้วมือออกแรงกดที่ละนิ้ว เป็นต้น

3.5 กิจกรรมพัฒนาท่าทางการหยิบจับการใช้เครื่องมือ การวางพักนิ้วจากงานที่ง่าย ไปงานที่ยาก (physical skills development) เช่น งานจัดดอกไม้ ร้อยมาลัย เย็บปักถักร้อย เป็นต้น

3.6 การฝึกการจับและควบคุมเครื่องมือ (instrument grasp and finger rest) เช่น การแกะสลัก การถักโครเชต์ เป็นต้น

3.7 กิจกรรมที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวของข้อ (range of motion activities) เช่น การถัก เชือกเมคราเม่ การเล่นเครื่องดนตรีชนิดดีด เช่น เปียโน จะเข้ ขิม เป็นต้น

3.8 กิจกรรมที่ฝึกให้มีการรับรู้โดยการสัมผัส (tactile sensation) เช่น การใช้เครื่องมือลาก สัมผัสกับพื้นผิวลักษณะต่างๆ เช่น กระเบื้องขรุขระ กระจก เป็นต้น

ดังตัวอย่างจากคำตอบของผู้ให้ข้อมูลดังนี้

“การเล่นดนตรี กีฬา ฝึกตัดเย็บเสื้อผ้า ฝึกสายตาด้วยการสนเข็ม หัดแกะสลักผักผลไม้ ปัก-โครชติช ฝึกทำศิลปะเล็กๆ น้อยๆ จะช่วยให้ฝึกกล้ามเนื้อมัดเล็ก ฝึกความละเอียดได้ ตอนแรกทำงานจะรู้สึกเกะกะมือเมื่อฝึกมากขึ้นก็จะรู้สึกว่าจะทำได้ง่าย การฝึกมือมาตั้งแต่เด็ก ๆ จะดีกว่า ถ้าฝึกตอนโตอาจจะยากไป เช่น ฝึกวาดรูป ปั้นดินน้ำมัน งานที่ไม่ได้ตั้งใจว่าจะเป็นวิชาชีพ หรือให้เล่นกีฬาเพื่อให้ความแข็งแรงทั้งร่างกาย มีความอดทน มีสมาธิ อ้อ..อาจจะฝึกวาดรูปลาย-เส้น ระบายสีน้ำให้อยู่ในกรอบ มือจะไถ่นิ่ง ฝึกความประสานกันระหว่างตา มือ เท้า ก็ช่วยได้” (อาจารย์ภาควิชาปริทัศน์วิทยา คนที่ 2, วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2550, 16:30 น.)

เมื่อผู้วิจัยได้ไปสาธิตวิธีการทำงานหัตถการทางทันตกรรมแก่อาจารย์สอนศิลปะ คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 2 ท่าน และนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ระดับลึกและการจัดกลุ่มสนทนาดังกล่าวไปนำเสนอ และสัมภาษณ์เกี่ยวกับความเห็นในข้อมูลดังกล่าว ก็ได้ข้อมูลเพิ่มเติมเป็นการยืนยันว่าเห็นด้วยกับข้อมูลที่ได้และเห็นว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน กิจกรรมดังที่ได้เสนอมามีส่วนเกี่ยวข้องและเป็นพื้นฐานในการฝึกทักษะการใช้มือก่อนปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรมได้

อภิปรายผลการศึกษา

ปัญหาในการสัมภาษณ์ระดับลึกในครั้งนี้ก็คือ ผู้ให้ข้อมูลหลักบางท่านยังตอบคำถามไม่ได้ในช่วงแรก และมีความกังวลว่าจะตอบได้ถูกต้องหรือไม่ เพราะไม่เคยได้รับทราบข้อมูลเหล่านี้มาก่อน เช่น เมื่อผู้วิจัยถามว่า “ท่านคิดว่าคุณลักษณะอย่างไรที่เรียกว่าเป็นทักษะการใช้มือซึ่งเป็นพื้นฐานของงานหัตถการทางทันตกรรม” หรือ “การฝึกทักษะการใช้มือก่อนเรียนวิชาปฏิบัติการทางทันตกรรมควรฝึกอย่างไร” ซึ่งผู้วิจัยจะต้องปรับเปลี่ยนคำถามไปเล็กน้อยและยกตัวอย่างหรือให้ข้อมูลเพื่ออธิบายคำถามให้เข้าใจก่อน โดยยังคงประเด็นคำถามหลักไว้เหมือนเดิม หรือในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักบางท่านผู้วิจัยจะให้เล่ากิจกรรมที่เคยทำตั้งแต่สมัยเด็ก กิจกรรมที่ชอบทำ กิจกรรมที่ทำได้เป็นต้น แล้วจึงค่อยนำมาสู่ประเด็นคำถามที่ตั้งไว้ แต่สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักบางคนแล้ว สามารถตอบได้ทันที และให้ข้อมูลได้หลากหลาย ซึ่งผู้วิจัยได้สอบถามว่าทำไมจึงตอบได้อย่างรวดเร็วและมั่นใจ ผู้ให้ข้อมูลหลักก็ให้คำตอบว่าเคยคิดและสังเกตเรื่องนี้มาก่อนว่า กิจกรรมหรือทักษะการใช้มือที่มีมาก่อนเรียนมีผลต่อการปฏิบัติงานหัตถการทางทันตกรรม โดยดูจากตนเองเปรียบเทียบกับเพื่อนสมัยเรียน และสังเกตจากนักศึกษาปัจจุบันที่เคยสอน แต่ก็ไม่ได้มีการศึกษาเพื่อหาข้อมูลและความรู้แต่อย่างใด

ในการสรุปประเด็นตามกรอบการสรุปข้อมูลนั้น สามารถทำได้ไม่ยากนัก เนื่องจากประเด็นในการสัมภาษณ์ชัดเจนตามกรอบการสรุปข้อมูล และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือไม่มีส่วนได้ส่วนเสียต่อผู้ให้ข้อมูลหลัก ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลจริง และผู้วิจัยมีความเข้าใจในข้อมูลเนื้อหา ประเด็นสัมภาษณ์แล้วจึงทำการสรุปข้อมูลได้ แต่เพื่อความถูกต้องของข้อมูลผู้วิจัยได้ให้ผู้ช่วยวิจัยเป็นผู้ถอดเทปสัมภาษณ์และผู้วิจัยทำการตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง

หากพิจารณาในรายละเอียดจากการสัมภาษณ์ พบว่าผู้ให้ข้อมูลเกือบทั้งหมดมีความเชื่อตรงกันเกี่ยวกับความสามารถทางทักษะการใช้มือที่ไม่เท่าเทียมกันของนักศึกษาทันตแพทย์เมื่อเริ่มเข้าเรียนทำให้ความสามารถในการเรียนแตกต่างกันออกไป การมีทักษะการใช้มือที่ดีมาก่อนจากการฝึกฝนเมื่อเป็นเด็ก ทั้งจากการที่เคยทำงานด้านงานการฝีมืองานศิลปะหรือวัฒนธรรม การใช้ชีวิตแบบดั้งเดิม มีผลทำให้ความสามารถในการเรียนทันตแพทย์ดีขึ้น ไม่พบกับความเครียด และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีกว่าผู้ที่ไม่มีทักษะการใช้มือมาก่อน ประกอบกับวิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกมากขึ้น สามารถซื้อหาได้ง่าย ไม่จำเป็นต้องทำด้วยตนเอง รวมถึงหลักสูตร การศึกษาระดับประถมและมัธยมที่มีการปรับปรุงใหม่ ไม่เน้นวิชาที่เกี่ยวกับศิลปะ หัตถกรรม ได้แก่ วิชางาน-ฝีมือ งานประดิษฐ์ งานไม้ งานเย็บปักถักร้อย เป็นต้น ทำให้นักศึกษขาดการฝึกฝนทักษะการใช้มือลงไป อย่างไรก็ตาม ผู้ให้ข้อมูลทุกท่านยังคงเห็นว่า ทักษะการใช้มือนี้สามารถฝึกฝนขึ้นมาได้จนเพียงพอต่อการเรียนตามหลักสูตรทันตแพทยศาสตร์ แม้จะต้องใช้เวลาและความพยายามในการฝึกฝน ตลอดจนสร้างให้เกิดความเครียดในการเรียนมากกว่าก็ตาม และยังได้มีการนำเสนอวิธีการฝึกฝนแตกต่างกันออกไปตามแต่ประสบการณ์ของแต่ละบุคคล แต่มีข้อน่าสังเกตว่า กิจกรรมที่แนะนำตรงกันมากที่สุด คือการฝึกหัดการใช้ปากกาหรือดินสอในการคัดลายมือเป็นตัวอักษรและวาดภาพลายเส้น ซึ่งน่าจะได้มีการพิจารณาทำการวิจัยในเชิงลึกในโอกาสต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากทุนอุดหนุนและส่งเสริมการทำวิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2550 และคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เอกสารอ้างอิง

- ฝ่ายวิชาการ คณะทันตแพทยศาสตร์. 2547. หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาทันตแพทยศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2547). ขอนแก่น. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (เอกสารอัดสำเนา)
- สุนทร ระพิสุวรรณ, ศุภพร อีระเจตกุล, และ ภทิตา ภูริเดช. 2540. คุณภาพชีวิตของนิสิตทันตแพทย์จุฬาฯ. วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 20: 83-90.
- สุนีย์ จรัสพรสาธิต, วราณี วังกังวาน, และ นวลฉวี หงษ์ประสงค์. 2534. ความเครียดในกลุ่มนิสิตทันตแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 14: 87-94.
- Andres, AG., Sanchez, E., Hidalgo, JJ., and Diaz, M. 2004. Appraisal of psychomotor skills of dental students at University Complutense of Madrid. European Journal of Dental Education. 8: 24-30.
- Benjakul, P., and Cheunaron, C. 2000. Student adjustment problems in two dental schools in Thailand. Journal of Dental Education. 64 (5): 365-9.
- Evans, JG., and Dirks, SJ. 2001. Relationships of Admissions Data and Measurements of Psychological Constructs with Psychomotor Performance of Dental Technology Students. Journal of Dental Education. 65 (9): 874-82.
- Heath, JR., Macfarlane, TV., and Umar, MS. 1999. Perceived sources of stress in dental students. Dental Update. 26 (3): 94-8, 100.

- Luck, O., Reitemeier, B., and Scheuch, K. 2000. Testing of fine motor skills in dental students. *European Journal of Dental Education*. 4: 10-14.
- Nagasiri, R. 1997. Factors Influencing the Inability to Complete Prosthodontic Clinical Requirement on Time of Dental Students Mahidol University. *Mahidol Dental Journal*. 17 (2): 77- 86.
- Smith, BG. 1989. A longitudinal study of the value of a spatial relations test in selecting dental students. *British Dental Journal*. 167 (9): 305-8.
- Weinstein, P., and Kiyak, HA. 1981. Assessing Manual Dexterity: Pilot Study of a New Instrument. *Journal of Dental Education*. 45 (2): 71-3.